

⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑯ Offenlegungsschrift
⑯ DE 196 07 148 A 1

⑯ Int. Cl. 5:
A 47 L 5/00

DE 196 07 148 A 1

⑯ Aktenzeichen: 196 07 148.8
⑯ Anmeldetag: 28. 2. 96
⑯ Offenlegungstag: 28. 8. 97

⑯ Anmelder:
Siemens AG, 80333 München, DE

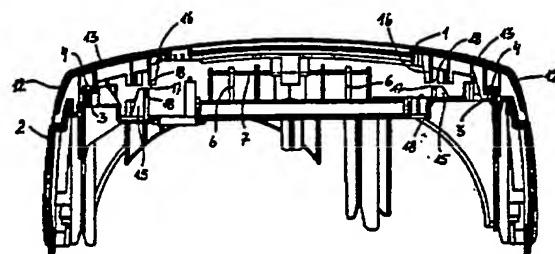
⑯ Erfinder:
Prell, Manfred, 97702 Münnerstadt, DE; Seith, Thomas, 97816 Bad Neustadt, DE

⑯ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht zu ziehende Druckschriften:
DE-OS 19 28 111

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑯ Anordnung einer Schaltwippe an einem Staubsaugergehäuse

⑯ Die Erfindung betrifft eine Anordnung einer Schaltwippe an einem Staubsaugergehäuse, an welcher Schaltwippe (1) an gegenüberliegenden Seiten (12) mindestens zwei Betätigungsselemente (13) für die Betätigung des elektrischen Ein-Aus-Schalters des Staubsaugers und des Lösemechanismus der Bremse einer im Staubsaugergehäuse (2) eingebauten Kabeltrommel vorgesehen sind, welche Schaltwippe (1) an gegenüberliegenden Seiten parallel verlaufende, entsprechende am Staubsaugergehäuse (2) vorgesehene Stützleisten (4) untergreifende Haltelleisten (3) aufweist, wobei die Leisten (3 und 4) durch auf die Schaltwippe (1) wirkende Federkraft in Anlage aneinander gehalten sind. Beim Bedienen eines zusätzlich zu den Betätigungsselementen für den Ein-Aus-Schalter und den Lösemechanismus einer Kabelbremse angeordneten weiteren Betätigungsselementen wird ein Auslösen der den anderen Betätigungsselementen zugeordneten Funktionen dadurch verhindert, daß an der Innenseite der Schaltwippe (1) im Bereich mindestens eines der Betätigungsselemente (13) ein zu einem am Staubsaugergehäuse (2) vorgesehenen Anschlagglied (16) hinragendes Gegenanschlagglied (15) vorgesehen ist, wobei mindestens eines dieser Glieder (15 bzw. 16) in dem beim Betätigen der Schaltwippe (1) aufeinander treffenden Bereich (17) eine solche Kontur (18) aufweist, daß bei einer im wesentlichen senkrecht auf die Anschlag- und Gegenanschlagglieder (15 und 16) wirkenden Kraftkomponenten diese aneinander abgleiten.



DE 196 07 148 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingesetzten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 07.97 702 036/399

6/22

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Anordnung einer Schaltwippe an einem Staubsaugergehäuse gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Eine solche Anordnung ist durch die DE-A 19 26 111 bekannt. Bei dieser bekannten Anordnung besteht die Schaltwippe aus einem federnden Materialstreifen der in eine entsprechende Ausnehmung des Staubsaugergehäuses eingesetzt ist. An seinen beiden Schmalseiten weist der Streifen Drucktasten auf. Durch Betätigen dieser Drucktasten kann entweder der Ein-Aus-Schalter des Staubsaugers oder der Lösemechanismus der Kabeltrommelbremse betätigt werden. Hierzu muß eine senkrecht gerichtete Kraft auf die jeweilige Drucktaste ausgeübt werden.

Ist ein Staubsauger mit einer Drehzahlsteleinrichtung ausgerüstet so muß ein entsprechendes Stellelement für die Drehzahleinstellung am Staubsaugergehäuse vorgesehen werden. Als ein solches Stellelement kommt ein Dreh- oder Schiebepotentiometer in Frage. Das Betätigungsglied eines solchen Potentiometers wird an einer gut zugänglichen Stelle des Staubsaugergehäuses angeordnet. Hierfür bietet sich die Schaltwippe an. Dabei ergibt sich beim Einsatz einer einteiligen Schaltwippe das Problem, daß beim Bedienen des Betätigungsgliedes des Potentiometers ungewollt eine solche Kraft auf die Schaltwippe ausgeübt wird, daß auch der Ein-Aus-Schalter oder der Lösemechanismus mitbetätigt wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde eine Anordnung der eingangs beschriebenen Art so auszubilden, daß beim Bedienen eines zusätzlich zu den Betätigungslementen für den Ein-Aus-Schalter und den Lösemechanismus der Kabeltrommel angeordneten weiteren Betätigungslementes kein Auslösen der den anderen Betätigungslementen zugeordneten Funktionen erfolgt.

Die Lösung der gestellten Aufgabe gelingt durch die im Kennzeichen des Anspruches 1 angegebenen Merkmale. Durch die Anschlagglieder wird die Schaltwippe bei einer Krafteinwirkung außerhalb des Bereiches der dem Ein-Aus-Schalter und dem Lösemechanismus zugeordneten Betätigungslementen an einer den Ein-Aus-Schalter bzw. den Lösemechanismus betätigenden Schaltbewegung gehindert. Damit kann beim Verstellen des dem Potentiometer zugeordneten Betätigungslementes keine Fehlauslösung des Ein-Aus-Schalters bzw. des Lösemechanismus erfolgen. Soll dagegen der Ein-Aus-Schalter bzw. der Lösemechanismus betätigt werden, dann wird auf das entsprechende Betätigungslement eine Kraft ausgeübt. Hierdurch ergibt sich eine auf die Anschlagglieder im wesentlichen senkrecht wirkende Kraft. Infolge der entsprechend gestalteten Kontur der Anschlagglieder gleiten diese aneinander ab, so daß eine Betätigung des Ein-Aus-Schalters bzw. des Lösemechanismus erfolgen kann.

Das Aneinanderabgleiten der Anschlagglieder wird auf einfache Weise dadurch erreicht, daß mindestens eines der Anschlagglieder in dem entsprechenden Bereich ballig ausgebildet ist oder auch dadurch, daß mindestens eines der Anschlagglieder in Bezug auf eine im wesentlichen in horizontaler Richtung auf die Schaltwippe ausgeübten Kraft eine schräg ansteigende Kontur aufweist. Eine horizontale Krafteinwirkung ergibt sich insbesondere dann, wenn für die Drehzahlverstellung ein Schiebepotentiometer vorgesehen ist.

Anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausfüh-

rungsbeispiels wird die Erfindung nachfolgend näher erläutert.

Es zeigt:

Fig. 1 eine Anordnung einer Schaltwippe am rückwärtigen Ende eines Staubsaugergehäuses,

Fig. 2 die Anordnung einer Schaltwippe an einem Staubsaugergehäuse im Schnitt entlang der Linie II-II,

Fig. 3 den rückwärtigen Bereich eines Staubsaugergehäuses bei abgenommener Schaltwippe und

Fig. 4 die Anordnung einer Schaltwippe in einem Schnitt parallel zur Längsachse des Staubsaugergehäuses.

Mit 1 ist eine an einem Staubsaugergehäuse 2 angeordnete Schaltwippe bezeichnet. Die Halterung der Schaltwippe 1 erfolgt durch an der Schaltwippe 1 angeformte, parallel zur Längsachse des Staubsaugergehäuses 2 verlaufende Halteleisten 3, die am Staubsaugergehäuse 2 angeformte Stützleisten 4 untergreifen. An ihrer Vorderseite 5 liegt die Schaltwippe 1 mittig an einem ersten, quer im Staubsaugergehäuse 2 auf zwei Stützelementen 6 aufruhenden Federstab 7 an. In ihrem rückwärtigen Bereich ist die Schaltwippe 1 mit zwei an ihr vorgesehenen, voneinander seitlich beabstandeten Stützlaschen 8 an einem zweiten Federstab 9 in dessen beiden Endbereichen 10 abgestützt.

Die Aufstützpunkte der Schaltwippe 1 an den Federstäben 7 und 9 liegen höhenmäßig über der Berührungsfläche der Halte- und Stützleiste 3 und 4. Damit werden die Federstäbe 7 und 9 beim in Eingriffbringen der Halteleisten 3 mit den Stützleisten 4 gespannt und halten somit die Halteleisten 3 der Schaltwippe 1 in Anlage an den Stützleisten 4. Zusätzlich ist die Schaltwippe 1 noch mittels entsprechender, in der Zeichnung nicht weiter dargestellter Rastarme in axialer Richtung in entsprechenden Rastaufnahmen 11 des Staubsaugergehäuses 2 gesichert. Insgesamt ergibt sich somit eine Art schwimmender Anordnung der Schaltwippe 1 am Staubsaugergehäuse 2. Die Schaltwippe 1 kann somit trotz einteiliger Ausbildung an jedem der beiden an ihren Schmalseiten 12 vorgesehenen Betätigungslemente 13 niedergedrückt werden, ohne daß hierdurch beim jeweils anderen Betätigungslement 13 eine Funktionsauslösung erfolgt. Mittels der Betätigungslemente 13 können in bekannter Weise der Ein-Aus-Schalter des Staubsaugers und der Lösemechanismus einer Kabelbremse bedient werden.

Im Mittenbereich der Schaltwippe 1 ist ferner noch ein Schieber 14 zum Betätigen eines zur Drehzahleinstellung des Gebläsemotors dienenden Potentiometers 50 angeordnet. Um beim Betätigen dieses Schiebers 14, was zwangsläufig auch zu einer gewissen Druckausübung auf die Schaltwippe 1 führt, eine unbeabsichtigte Funktionsauslösung der ansonsten durch das Betätigen der Betätigungslemente 13 gewollt auszuführenden 55 Funktionen zu verhindern, sind am Staubsaugergehäuse 2 und an der Schaltwippe 1 im Bereich der Betätigungslemente 13 Anschlag- und Gegenanschlagglieder 15 und 16 vorgesehen. Diese Glieder 15 und 16 sind so zueinander ausgerichtet, daß sie beim Niederdrücken 60 der Schaltwippe 1 in einem Überlappungsbereich 17 aufeinandertreffen. Dabei ist die Kontur 18 der Anschlag- und Gegenanschlagglieder 15 und 16 zumindest in dem Überlappungsbereich 17 so gestaltet, daß bei einer auf die Betätigungslemente 13 ausgeübten, also 65 senkrecht wirkenden Kraft, diese Glieder 15 und 16 aneinander abgleiten, was durch die schwimmende Anordnung der Schaltwippe 1 begünstigt wird.

Beim Betätigen des Schiebers 14 tritt außer einer

senkrecht wirkenden Kraftkomponenten auch eine in horizontaler Richtung wirkende Kraftkomponente auf. Diese bewirkt, daß die Anschlag- und Gegenanschlagglieder 15 und 16 in Anlage aneinander bleiben, wobei dies noch durch eine in Bezug auf die horizontale Kraftkomponente schräg ansteigende Kontur 18 der Anschlag- und Gegenanschlagglieder 15 und 16 in ihrem Überlappungsbereich 17 unterstützt wird. 5

Damit ist sichergestellt, daß bei einem Betätigen des Schiebers 14 zum Einstellen der Drehzahl des Gebläse- 10 motors keine Betätigung des Ein-Aus-Schalters des Staubsaugers oder des Lösemechanismus der Kabelbremse erfolgt.

Patentansprüche

15

1. Anordnung einer Schaltwippe an einem Staubsaugergehäuse, an welcher Schaltwippe (1) an gegenüberliegenden Seiten (12) mindestens zwei Betätigungsselemente (13) für die Betätigung des elektrischen Ein-Aus-Schalters des Staubsaugers und des Lösemechanismus einer im Staubsaugergehäuse (2) vorgesehenen Kabelbremse angeordnet sind, welche Schaltwippe (1) an gegenüberliegenden Seiten parallel verlaufende, entsprechende am Staubsaugergehäuse (2) vorgesehene Stützleisten (4) untergreifende Halteleisten (3) aufweist, wobei die Leisten (3 und 4) durch auf die Schaltwippe (1) wirkende Federkraft in Anlage aneinander gehalten sind, dadurch gekennzeichnet, daß an der Innenseite der Schaltwippe (1) im Bereich mindestens eines der Betätigungsselemente (13) ein zu einem am Staubsaugergehäuse (2) vorgesehenen Anschlagglied (15) hinragendes Gegenanschlagglied (16) vorgesehen ist, wobei mindestens eines dieser Glieder (15 bzw. 16) in dem beim Betätigen der Schaltwippe (1) aufeinander treffenden Bereich (17) eine solche Kontur (18) aufweist, daß bei einer im wesentlichen senkrecht auf die Anschlag- und Gegenanschlagglieder (15 und 16) wirkenden Kraftkomponente diese Glieder (15 und 16) aneinander abgleiten. 25

2. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eines der Anschlagglieder (15 bzw. 16) in dem entsprechenden Bereich (17) 30 ballig ausgebildet ist.

3. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eines der Anschlagglieder (15 bzw. 16) in Bezug auf eine im wesentlichen in horizontaler Richtung auf die Schaltwippe (1) ausgeübten Kraft eine schräg ansteigende Kontur (18) 35 aufweist.

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

55

60

65

- Leerseite -

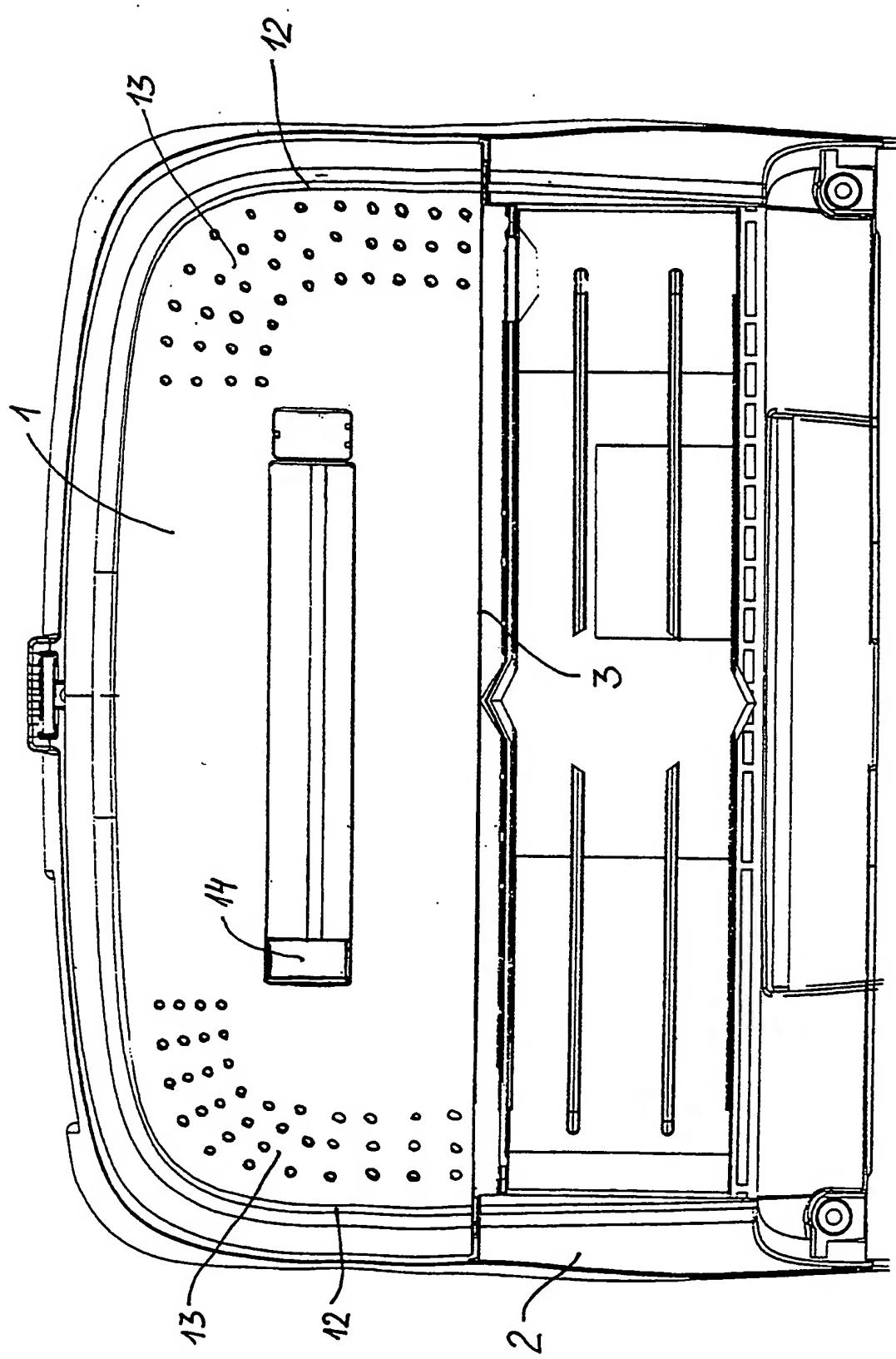


Fig 1

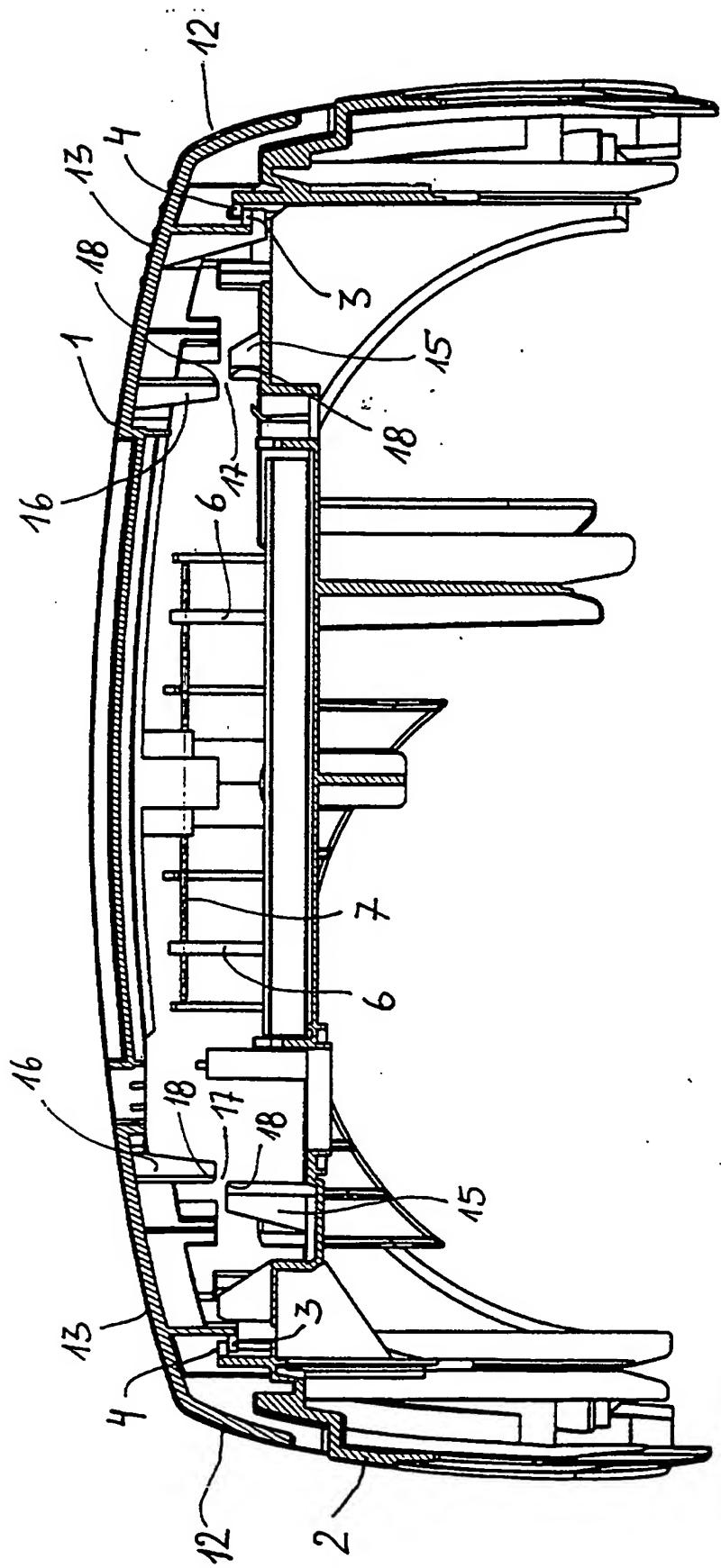


Fig 2

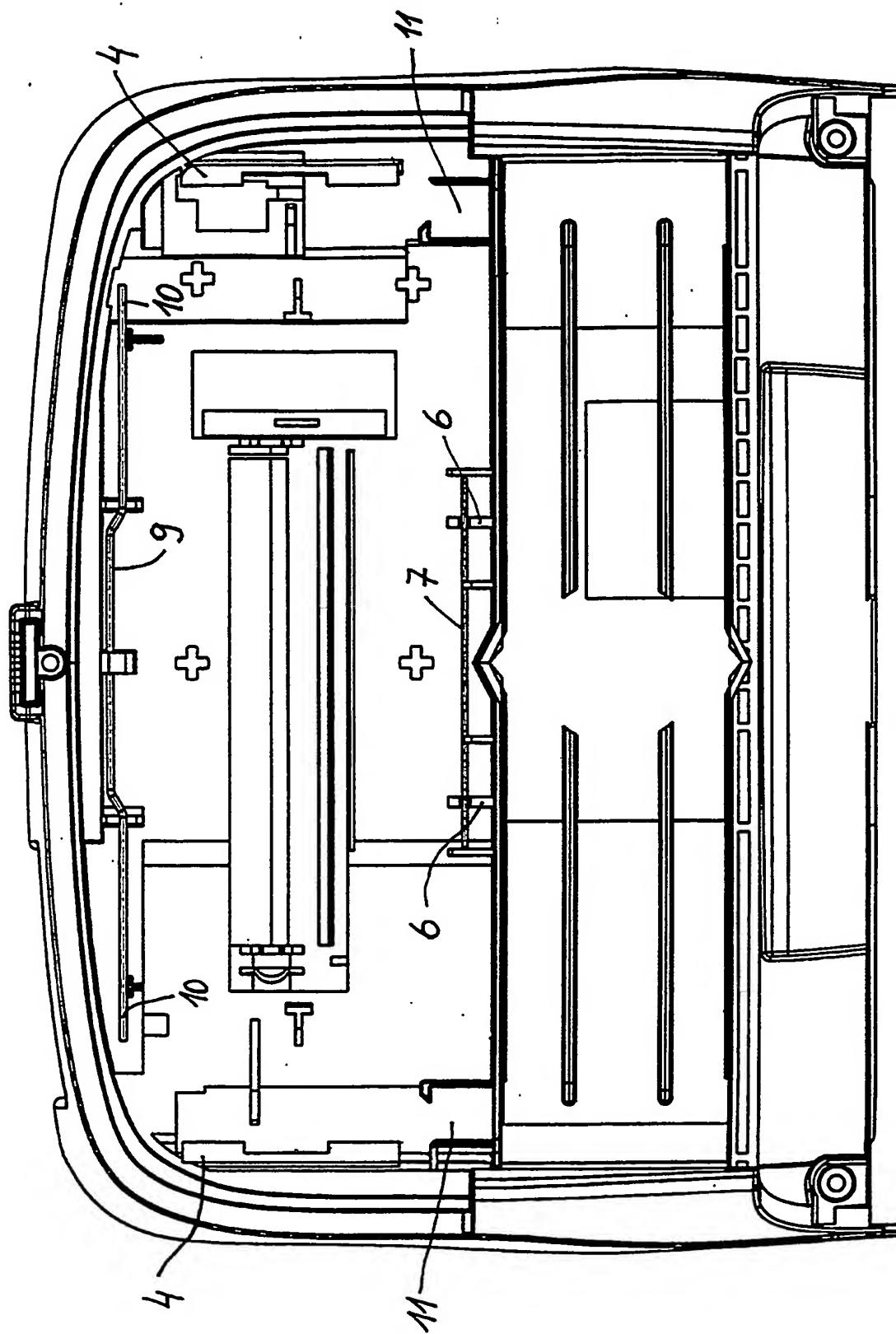


Fig 3

